

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1925-1926 N° 58

Historique, Epidémiologie
et Statistiques
de la
Dysenterie Amibienne
pendant la guerre 1914-1918

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 7 Décembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean CAZALAS

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire
Ancien Externe des Hôpitaux de Toulouse*

né à CASTELNAU-MAGNOAC (Hautes-Pyrénées) le 30 octobre 1902



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1925

**HISTORIQUE, ÉPIDÉMIOLOGIE ET STATISTIQUES
DE LA
DYSENTÉRIE AMIBIENNE PENDANT LA GUÉRRE 1914-1918**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1925-1926 N° 58

Historique, Epidémiologie
et Statistiques
de la

Dysenterie Amibienne pendant la guerre 1914-1918

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 7 Décembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean CAZALAS

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Ancien Externe des Hôpitaux de Toulouse

né à CASTELNAU-MAGNOAC (Hautes-Pyrénées) le 30 octobre 1902



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1925

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. H. HUGOUNENQ.
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. BARD
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	COMMANDEUR
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	LANNOIS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie interne	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON
Anatomie pathologique	COLLET
Chirurgie opératoire	X.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	PAVIOT
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	MARTIN (Etienne)
Pharmacologie	COURMONT (P.)
	PIC
	X.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — Chimie minérale	BARRAL
— — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Puériculture et hygiène de la première enfance.....	MM. CHATIN
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

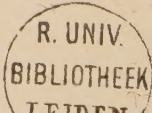
MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	COTTE	CORDIER (V.)	MAZEL
GARIN	DUROUX	ROUBIER	SANTY
SAVY	TRILLAT	FAVRE	DUNET
FROMENT	SARVONAT	BONNET	CHALIER (André)
THEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.)	RHENTER	CHALIER (Joseph)
PIERY	ROCHAIX	LEULIER	NOEL
			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. COURMONT, président ; , GARIN, assesseur ;
FAVRE et CHALIER J., agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MES CHERS MORTS

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE,
LE DOCTEUR A. CAZALAS

Sa vie, toute de dévouement et de conscience professionnelle, nous sera un constant exemple dans la voie difficile où nous nous engageons.

A MA MÈRE

En reconnaissance de sa tendre affection.

A MES FRÈRES

A TOUS MES PARENTS

AUX MAÎTRES DE MA JEUNESSE

A MES AMIS

A MES CAMARADES D'EXTERNAT

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL COURMONT

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine

Médecin des Hôpitaux

Officier de la Légion d'honneur

Qui nous a inspiré le sujet de ce
travail et nous a fait le grand hon-
neur d'en accepter la présidence.

A NOTRE JURY DE THÈSE

A TOUS NOS MAÎTRES

DES FACULTÉS DE MÉDECINE

ET DES HÔPITAUX CIVILS ET MILITAIRES

DE TOULOUSE ET DE LYON

A NOS CHEFS

AVANT - PROPOS

Arrivé au terme de nos années d'études et debout au seuil d'une vie nouvelle, plein d'espérances devant l'avenir, mais tourmenté aussi de quelque inquiétude parce qu'il est quelque peu l'inconnu, il nous est doux de nous rappeler les Maîtres qui contribuèrent à notre formation. On ne nous reprochera pas de penser d'abord à ceux de Toulouse, notre Faculté d'origine. Nous tenons à témoigner notre reconnaissance à MM. les Professeurs Martin, Morel, Rémond (de Metz) et Mériel, dont nous eûmes l'honneur d'être l'externe.

Nos remerciements iront aussi à MM. les Professeurs agrégés Clermont et Jean Tapie, qui se sont intéressés à nous ; qu'ils soient assurés de notre entier dévouement.

A Lyon, M. le Professeur Paul Courmont nous reçut toujours avec bienveillance et sympathie ; nous tenons à l'assurer de notre profonde gratitude.

HISTORIQUE, ÉPIDÉMIOLOGIE ET STATISTIQUES DE LA DYSENTÉRIE AMIBIENNE PENDANT LA GUÉRRE 1914-1918

INTRODUCTION

Lorsque, par nécessité, on est obligé de donner un écrit, quel qu'il soit, on a droit, sinon à un pardon absolu, du moins à beaucoup d'indulgence pour les erreurs que l'on peut émettre et que l'on n'a pas eu le temps de corriger.

RICORD

Au moment de la guerre, il était classiquement admis que le mot « dysenterie » ne désignait pas une affection unique, mais un syndrome clinique, dont l'ensemble des signes pouvaient être réalisés, à peu de chose près, par des agents très divers. En effet, à côté des cas dus à l'amibe pathogène et surtout au bacille de Shiga, on avait rencontré, plus rarement il est vrai, des cas de dysenterie typique causés par d'autres parasites (*Lambli*a, *Trichomonas*, *Spirilles*, *Balantidium Coli*), ou même vers (*Ascaris*).

Mais, alors qu'avant le conflit qui bouleversa l'Europe et le monde pendant plus de quatre ans, la dysenterie amibienne était considérée par tous les auteurs comme une affection de la zone tropicale, des constatations nombreuses, faites pendant les

hostilités, sont venues donner un démenti formel à cette conception.

Ce n'est pas sans surprise, en effet, que la guerre 1914-1918 a permis de démontrer, non seulement la possibilité de la persistance de crises dysentériques d'origine amibienne dans la zone tempérée, mais encore la facilité d'implantation et de transmission de la maladie dans nos climats.

Cette affection se manifestait d'ailleurs sous des aspects souvent déconcertants, formes larvées ou, au contraire, quoique plus rarement, formes suraiguës, qui n'ont sans doute pas peu contribué à la faire méconnaître des médecins peu avertis de sa fréquence, du moins au début de la campagne.

D'autre part, les conditions si spéciales de la vie des tranchées, la concentration d'effectifs d'origines diverses dans un espace restreint, ont multiplié les chances d'infections qui, souvent, se sont superposées les unes aux autres ; il s'est produit de véritables intrications (association amœbo-bacillaire ; coexistence dans les selles de dysentériques de bacilles, de protozoaires et de flagellés ; association du choléra et de la dysenterie amibienne), qui, en clinique et en thérapeutique, se sont traduites par une série de faits inattendus. A ces infections ainsi superposées pouvaient venir également s'ajouter d'autres accidents qui défiguraient encore davantage la maladie ; c'étaient surtout certaines lésions viscérales qui, par l'acuité de leurs symptômes, pouvaient simuler des infections surajoutées.

C'est à ces dysenteries ainsi déformées par des

circonstances étiologiques si spéciales, par des associations parasitaires multiples, par des lésions viscérales inattendues que Ravaut et Krolunitski ont attribué l'épithète imagée de dysenteries « camouflées ».

La bactériologie et les moyens d'investigation modernes étaient venus confirmer les idées de Torti, puis de Kelsch et Kiener qui, par des observations purement cliniques, avaient décrit sous le nom de « maladies proportionnées », des dysenteries anormales, non pas en raison de la présence de complications, mais grâce à l'existence d'associations morbides (fièvre typhoïde ou paludisme).

Pour la rédaction de ce travail, nous avons adopté le plan suivant :

Dans un premier chapitre d'historique, après avoir brièvement cité les points saillants de l'histoire de la dysenterie amibienne, nous avons essayé de donner une idée d'ensemble sur ce que fut cette affection et sur les progrès que fit son étude pendant la période des hostilités.

La seconde partie est consacrée à l'épidémiologie. Nous y avons passé en revue, aussi complètement que possible, les principaux facteurs étiologiques et les modes de contagion les plus fréquents, en insistant sur ceux qui se sont trouvés habituellement à l'origine des cas de guerre et en discutant le rôle des mouches. Nous avons aussi brièvement indiqué les mesures prophylactiques qui furent les plus courantes.

Dans un troisième et dernier chapitre, nous avons tenté de réunir quelques données de statistique concernant la morbidité et la mortalité dans les armées du Nord et du Nord-Est, le corps expéditionnaire d'Orient et le corps d'occupation du Maroc. Enfin, nous avons étudié les pourcentages des porteurs de germes.

Pour les références bibliographiques, nous nous sommes volontairement borné aux publications parues pendant la guerre et à celles parues les années suivantes, se rapportant directement à notre sujet.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

A. — Jusqu'au moment de la guerre

La dysenterie amibienne est née du jour où Lœsch, en 1875, signala et décrivit, dans les selles d'un individu atteint d'une affection ulcéreuse de l'intestin, une amibe, qu'il désigna du nom d'*Amœba Coli*. En 1883, Koch en Egypte, Lewis et Cunnigham, font les mêmes constatations dans les fèces de dysentériques et dans le pus d'abcès du foie; ils affirmaient le pouvoir pathogène de ces amibes. Cette affirmation est confirmée par Kartulis, en 1891, dans un important ouvrage. A la même époque, de nombreux auteurs, Lutz (1891), Councilmann et Lafleur (1894), Kruse et Pasquale se font les défenseurs de la théorie amibienne, alors fortement battue en brèche par les partisans de l'étiologie bacillaire.

L'expérimentation faite sur le chat, par Marchoux, en 1899, au Sénégal, lui donne des résultats intéres-

sants, qui permettent d'affirmer le caractère spécifique de l'amibe dysentérique.

Le travail de Jürgens (1902) fait époque; ses conclusions contribuèrent à consolider la notion de la pluralité des dysenteries et de l'individualité propre de la dysenterie amibienne.

En 1903, paraît la note de Schaudinn, qui assigne à l'amibe dysentérique, qu'il nomme *Amœba Histolytica*, en raison de son pouvoir destructif sur les tissus, un aspect morphologique spécial la différenciant des autres amibes, en particulier de l'amibe saprophyte, à laquelle il donne le nom d'*Amœba Coli*. Ces dénominations, établissant une confusion regrettable avec l'appellation primitive d'*A. Coli*, que Lœsch avait donnée, en 1875, à l'amibe pathogène, sont cependant celles qui sont restées classiques.

En 1904, pour la première fois en France, Dopfer a le mérite de publier un mémoire sur la « transmissibilité de la dysenterie amibienne dans la zone tempérée », où il relate plusieurs cas typiques. Le médecin-inspecteur Vincent, en 1909, attire l'attention sur les porteurs d'amibes et sur le rôle important qu'ils doivent jouer dans la transmission de la maladie.

C'est un peu plus tard que se placent les travaux des auteurs lyonnais sur l'amibiase autochtone. En 1910, Garin en publie un cas observé à Lyon et, l'année suivante, le même auteur fait une étude détaillée de la question dans le livre jubilaire du Professeur Lépine.

En 1912, Cade, Thévenot et Roubier signalent deux nouveaux cas ; puis vient la thèse de Baudin. En 1913, Paviot et Garin rapportent un autre cas et écrivent à ce propos : « Il n'y a pas que les pays « tropicaux où puissent se développer les amibes « pathogènes ; la découverte de quatre cas en deux « ans (dans la région lyonnaise) prouve que cette « affection est loin d'être rare ».

La même année, Chauffard exprimait une opinion identique.

Enfin, le mémoire de Landouzy et Debré, paru quelques semaines avant la guerre, met au point la question de l'amibiase autochtone et réunit tous les cas connus, au total 14 seulement.

Dans l'armée, cependant, dont les divers éléments, il est vrai, avaient pu habiter une région d'endémicité ou se trouver en contact avec des porteurs de germes, les cas de dysenterie amibienne n'étaient pas exceptionnels ; c'est ainsi que, pour l'année 1913, le nombre s'en éleva à 93. Sur ces 93 cas, un tiers (31) eurent lieu à Marseille, ou du moins dans le XV^e corps d'armée, la morbidité pour 1.000 hommes d'effectif atteignant 1,06 dans cette région, alors qu'elle ne s'élevait qu'à 0,18 pour l'ensemble de l'armée de l'intérieur.

B. — Pendant la guerre

Si, comme nous venons de le voir, l'amibiase autochtone n'était pas inconnue en France, et en général dans la zone tempérée, avant 1914, il a fallu la guerre et les bouleversements qui l'accompagnèrent pour que cette affection prît une extension considérable. Cette dissémination tint à des facteurs extrêmement variés, au premier rang desquels on peut placer les contacts incessants des troupes métropolitaines avec les effectifs coloniaux et les conditions hygiéniques défavorables presque inhérentes à la vie des tranchées.

L'entrée des troupes en campagne fut suivie, dès septembre 1914, d'une poussée dysentérique et de l'apparition de troubles gastro-intestinaux variés que l'on confondit sous l'appellation commode mais vague de « *diarrhée des tranchées* », et pour lesquels on incrimina uniquement les bacilles dysentérique et paratyphique B. Cependant, si un grand nombre de ces cas relevaient évidemment du bacille de Shiga, des formes anormales fréquentes, revêtant même l'allure épidémique, commençaient à attirer l'attention des médecins, et, en décembre 1914, Remlinger et Dumas furent envoyés à Sainte-Menehould, afin d'étudier « l'affection étiquetée dysenterie dont étaient atteints un certain nombre de malades hospitalisés dans cette localité », et de déterminer s'il s'agissait de dysenterie bacillaire, amibienne, ou de

l'affection dite « diarrhée des tranchées ». « Les seules particularités que nous ayons à relever, disent-ils, sont le petit nombre des selles, la prédominance des émissions nocturnes et l'inefficacité du sérum antidysentérique, soit anti-Shiga, soit polyvalent. » Ces particularités sont cependant importantes à noter, car si les auteurs ne sont pas arrivés à mettre des amibes en évidence dans les selles, il est possible qu'ils aient eu affaire à une de ces formes d'association amœbo-bacillaire analogue à celles que devaient décrire un peu plus tard Ravaut et Krolunitski.

A la fin de l'été 1915, en effet, lors d'une recrudescence assez marquée d'états dysentériques, ces deux auteurs, installés à l'hôpital de contagieux de Stenworde, furent frappés des faits suivants :

Le bacille dysentérique n'était pas retrouvé dans tous les cas (14 fois seulement sur 64) ;

Plusieurs malades présentaient des affections n'ayant pas l'allure clinique de la dysenterie bacillaire ;

Les bacilles isolés répondaient à des types différents, alors que, au cours d'une même épidémie, il semble logique de penser qu'un type bien défini doit être prédominant ;

Le sérum antidysentérique se montrait inefficace, malgré les doses employées (jusqu'à 60 cc. par jour).

A côté de ces faits troublants par eux-mêmes, ils trouvaient, en examinant systématiquement les selles, des amibes absolument nettes, sous la forme *Entamoeba Histolytica* typique.

Il s'agissait donc bien d'une ASSOCIATION AMŒBO-

BACILLAIRE, association dans laquelle le rôle capital encore que larvé appartenait à l'amibe. Le traitement par l'émétine, associée à l'arsenobenzol, employé pour la première fois de façon systématique dans le traitement de la dysenterie amibienne, permettait d'ailleurs de lever tous les doutes.

Parmi les sujets atteints, les uns étaient des indigènes anciens amibiens, mais d'autres étaient des soldats n'ayant jamais quitté la France, parmi lesquels se trouvaient les infirmiers même de l'hôpital; d'autres, enfin, étaient des civils habitants des villages où cantonnaient les troupes.

C'est incontestablement à Ravaut et Krolunitski que revient le mérite d'avoir insisté sur ces faits qu'ils ont bien décrits sous le nom de dysenteries « *camouflées* » et d'en avoir montré toute l'importance au point de vue du diagnostic et de la thérapeutique.

Après eux, en février 1916, MM. Roussel, Barat, Brulé et A. Pierre-Marie, aboutissent aux mêmes conclusions, dans un mémoire à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, à propos d'une nouvelle épidémie datant de juillet 1915 : « Les constatations de M. Ravaut, associées aux nôtres, écrivent-ils, prennent un intérêt général, et on peut se demander si, dans les quelques épidémies de dysenterie signalées depuis la guerre, l'amibe dysentérique n'était pas surtout en cause, bien que le bacille seul ait été étudié. Dans les cas que nous avons observés, la constatation du bacille dysentérique perd beaucoup de son intérêt habituel et peut même prêter à erreur en masquant la présence de l'amibe. La dissémination

des cas, les antécédents morbides, la marche de l'infection avec ses poussées aiguës vite améliorées, mais ses rechutes, l'efficacité du seul traitement anti-amibien, prouvent bien que, chez ces malades, le bacille dysentérique n'a sans doute qu'un rôle pathogène secondaire. »

A partir de ce moment, le cri d'alarme est poussé et les publications sur la dysenterie amibienne se multiplient.

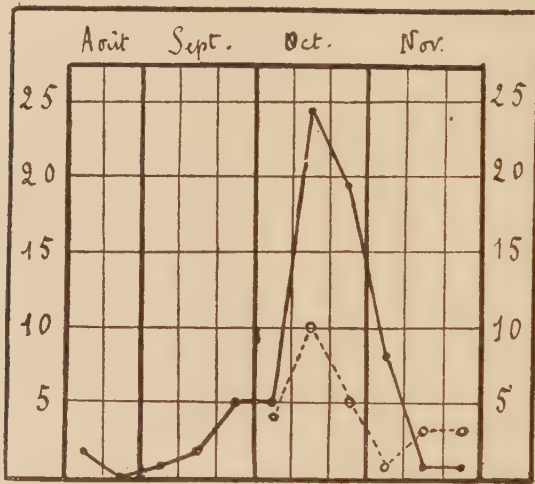
Sacquépée, Burnet et Weissenbach signalent la grande fréquence des amibes dans les selles des malades atteints de « diarrhée des tranchées ». En avril 1916, Rathery et Bisch étudient la même affection, dans une communication à l'Académie de Médecine et, se basant sur sa nature rebelle, sur le fait qu'elle se complique de façon relativement fréquente d'abcès du foie, estiment que la plupart des cas ne sont en réalité que de la dysenterie amibienne.

Entre temps, Rist et Roland, Ch. Richet fils attirent l'attention sur la facilité avec laquelle l'amibiase peut se transmettre dans la zone tempérée et y donner lieu à des complications.

De nouveaux cas d'amibiase, autochtone le plus souvent, sont signalés un peu partout, soit isolés, par Job et Ernoul, Rathery et Fourniols, Cade et Vaucher, Giroux, Florand et Maletterre, Oriconi et Ameuille, soit présentant l'allure épidémique, par Fuchs et Bouchet, Nobécourt et Gimbert, Fiessinger et Leroy. Ces deux auteurs en particulier rapportent une importante épidémie qui eut lieu dans la Somme, durant de juillet à octobre 1916, et atteignant son

fastigium du 10 au 20 septembre. Ils observèrent au total 68 cas de dysenterie amibienne, dont 14 à amibes et 54 à kystes, 26 cas de dysenterie amœbo-bacillaire et 3 cas d'association amœbo-paratyphique. Les cas à amibes eurent, en général, une évolution plus longue et plus grave, puisque les auteurs enregistrèrent trois cas de mort.

Nous donnons ci-dessous un graphique indiquant l'allure de cette épidémie :



Graphique 1

Epidémie observée par N. Fiessinger et E. Leroy
Entrées par périodes de 10 jours, du 10 août au 30 novembre 1916

Trait plein..... Dysenterie amibienne
Trait pointillé.... Dysenterie amœbobacillaire

Plusieurs auteurs signalèrent des FORMES ANORMALES ET GRAVES : Marcel Bloch étudia toute une série de cas d'*amibiase suraiguë* évoluant avec une rapidité anormale, des symptômes d'une imprécision absolu-

ment déconcertante, et une gravité telle que, dans presque tous les cas, le décès survint très rapidement (quinze jours à trois semaines après l'apparition des premiers symptômes) ; le syndrome dysentérique était très fruste ou totalement absent, l'affection simulant un état typhoïde grave ou revêtant l'aspect d'une gastro-entérite aiguë banale. Dujarric de la Rivière et Villerval publièrent un cas de *dysenterie amibienne avec insuffisance surrénale*, dont le tableau clinique fut constamment dominé par les symptômes d'hypopépinéphrie : asthénie, petitesse et fréquence du pouls, raie blanche, hypotension. Enfin, Mattéi signala des *syndromes cholériformes avec insuffisance rénale dans la dysenterie amibienne*, chez les soldats en campagne.

Quelle est l'étiologie de ces formes anormales ? On en est réduit aux hypothèses. Certains incriminèrent les conditions nouvelles de la vie ; surmenage, insomnie, écarts alimentaires, étant donné surtout que ces formes se sont présentées aux périodes de grande activité militaire et chez des sujets ayant, pour la plupart, atteint la quarantaine. D'autres invoquèrent une virulence spéciale de l'amibe (Bloch) ou des infections associées (Mattéi). Garin estime que probablement les différences cliniques profondes que l'on rencontre sont dues à ce que l'amibe est pathogène en association avec les microbes qu'elle porte, et qu'elle a pris dans l'intestin de l'homme, microbes qui ne sont pas toujours les mêmes pour des raisons de climat, d'atmosphère et de nutrition.

A côté de ceux décrivant ces formes anormales,

d'autres auteurs, au premier rang desquels se trouvent les premiers pionniers de la question, Ravaut et Krolunitski, précisèrent au contraire les symptômes le plus communément observés et insistèrent sur la fréquence des formes chroniques frustes (Mauté, Job et Hirtzmann, Decrop).

Enfin, on assista à l'éclosion de toute une série de travaux importants qui étudient l'affection sur un secteur étendu et pendant une période prolongée, tel celui de Bloch et Mattéi, sur l'« Amibiase sur le front français Centre-Est (1916-1917) », ou qui font une mise au point momentanée de la question (P. Ravaut, « L'Amibiase chronique en France, à la fin de 1916 »).

Les travaux concernant l'ETUDE DE L'AMIBE, au point de vue parasitologique pur ou au point de vue plus pratique des techniques de sa recherche microscopique furent, pendant la guerre, d'une abondance qui indique combien cette question était à l'ordre du jour. Les plus importants, du moins parmi les auteurs de langue française, furent d'abord celui de Job et Hirtzmann, qui rapportèrent les résultats de leurs recherches, poursuivies au Maroc, à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, en juillet 1916, dans un long mémoire intitulé : « Note sur l'amibe dysentérique », puis la revue générale du *Bulletin de l'Institut Pasteur*, du 15 nov. 1916, que Mathis et Mercier consacrèrent à l'« Amibe de la dysenterie ».

Job et Hirtzmann, se basant sur de nombreux examens, tant parasitologiques qu'anatomo-pathologiques, étaient arrivés à des conclusions extrêmement séduisantes. Pour eux, il n'existe toujours qu'une

seule espèce d'amibe pathogène, *Entamoeba Dysenteriae*, mais on pourrait observer, suivant l'allure ou la période de la maladie, diverses formes correspondant à des stades différents de l'évolution de l'amibe.

Cette évolution comprendrait trois phases :

a) La schizogonie, stade essentiellement pathogène, donnant naissance à de petites amibes qui, grâce à leur taille réduite, pénétreraient non seulement dans l'intimité des tissus, mais encore à l'intérieur même des cellules, ce qui expliquerait la dissémination du parasite dans l'organisme infecté et son transport facile et souvent rapide dans d'autres organes.

b) La scissiparité, mode de reproduction restreint et d'un intérêt plus biologique que pathologique.

c) La sporogonie, dont l'importance est considérable au point de vue épidémiologique, car elle assure la continuité de l'espèce et la propagation de l'infection.

Mathis et Mercier, qui avaient écrit leur revue générale avant d'avoir eu connaissance du travail des auteurs précédents, firent une critique serrée de la conception « personnelle » de Job et Hirtzmann, dans une communication à la même Société savante.

Pour eux, il n'existe, en fait de processus de multiplication végétative, que la scissiparité, qui s'effectue d'ailleurs à la suite d'une division nucléaire mésomitotique. L'enkystement, improprement appelé sporogonie, s'effectue par un processus beaucoup plus simple que ne le supposent Job et Hirtzmann qui admettent des stades sexués précédant immédiate-

ment la formation des kystes. Enfin, l'existence d'une schizogonie, qui serait essentiellement le stade pathogène, n'est nullement démontrée.

Indépendamment de cette polémique, c'est certainement à Mathis et Mercier que nous devons les travaux les plus nombreux sur ce point particulier de l'amibiase qui est l'étude de son parasite.

Ravaut et Krolunitski, que l'on ne peut s'empêcher de citer, quelle que soit la partie de l'amibiase que l'on étudie, firent paraître, en 1916, un article d'une portée plus pratique sur les kystes amibiens et l'importance de leur recherche.

Signalons aussi, en raison surtout de sa probité scientifique, une communication de Marchoux qui, en face de certains faits troublants, a acquis un certain scepticisme au sujet de ses expériences sur les chats, faites en 1897, et se demande si l'amibe n'est pas un épiphénomène dans la crise de dysenterie.

AU POINT DE VUE THÉRAPEUTIQUE, enfin, la guerre n'a pas manqué d'apporter des perfectionnements et des nouveautés dans le traitement de l'amibiase. Certes, l'émétine — principalement sous forme de chlorhydrate — est toujours resté le médicament de base, mais sa posologie et sa toxicité ont été fixées de façon plus précise. A côté de lui, on vit naître un composé nouveau, l'iodure double d'émétine et de bismuth, préconisé par les médecins anglais et par Carles, surtout dans les formes chroniques et pour le traitement des porteurs de kystes. Enfin, Ravaut et Krolunitski employèrent, à la suite de Milian,

un traitement qui associait avec avantage l'émétine au novarsénobenzol.

Parmi les médicaments de moindre importance qui furent utilisés, nous citerons : le vieil ipéca qui, sous forme de pâte au charbon-ipéca-bismuth, donna à Ravaut des résultats remarquables, l'huile de chenopodium et les sels de thorium.

Quant à la CONDUITE DU TRAITEMENT, les cliniciens sont arrivés peu à peu à cette notion que l'infection amibienne se comporte, à certains égards, comme les autres maladies à protozoaires : syphilis, paludisme, maladie du sommeil. Après une cure d'attaque, pratiquée aussitôt que le diagnostic est posé, il est donc nécessaire d'instituer des cures d'entretien qui « doivent être bien réglées, systématiquement appliquées et suffisamment prolongées » (Ravaut). La marche du traitement peut, en quelque sorte, être « calquée sur celle de la syphilis, le médecin contrôlant le traitement par des examens coprologiques fréquents, comme les syphiligraphes contrôlent leurs cures par la réaction de Wassermann » (Garin), mais avec en plus dans l'amibiase l'obligation d'exiger au moins deux examens consécutifs négatifs, avant de déclarer le malade guéri.

CHAPITRE II

EPIDÉMIOLOGIE

Nous avons réuni, dans ce chapitre, les principales conditions étiologiques et épidémiologiques qui se sont trouvées à l'origine des nombreux cas de dysenterie amibienne qui furent constatés pendant la guerre 1914-1918. Nous y avons un peu arbitrairement ajouté une partie où nous avons résumé les mesures prophylactiques qui furent mises en œuvre.

Il faut d'abord noter la répartition géographique de l'affection et l'allure qu'elle a présenté en général.

La *répartition géographique* de la dysenterie amibienne sur le front français a été générale sur toute l'étendue de nos lignes, avec plus de fréquence dans l'extrême avant (tranchées et cantonnements), où les déficiences hygiéniques étaient fatalement plus marquées. Cependant, elle a sévi de préférence dans les régions plus particulièrement humides ; c'est ainsi que les troupes occupant les fronts de l'Yser, de l'Artois et surtout de l'Argonne, où les dysenteries se

sont montrées permanentes, ont été sérieusement éprouvées ; au contraire, celles se trouvant dans la région des Vosges, plus sèche et plus salubre, sont restées relativement indemnes.

Au point de vue de l'allure des épidémies, l'amibiase a presque toujours conservé le caractère endémo-épidémique, qui lui est propre. Néanmoins, la saison estivo-automnale, sans augmenter considérablement le chiffre de la morbidité, a provoqué l'éclosion d'épidémies, telle celle observée par Fiesinger et Leroy que nous avons rapportée au chapitre précédent, qui se sont greffées sur le fond endémique classique ; petites épidémies d'ailleurs, qui n'ont jamais présenté l'allure extensive de celles qui avaient pour cause la dysenterie bacillaire. Pendant l'hiver, les cas de dysenterie amibienne persistaient, moins nombreux il est vrai, mais présentant alors surtout des formes torpides et légères ; on a cependant noté ce fait paradoxal d'une recrudescence de crises aiguës pendant les grandes gelées (Bloch et Mattéi).

A. — Etiologie

a) *Causes favorisantes*

Nous allons, en premier lieu, étudier rapidement les principaux facteurs de réceptivité qui intervinrent, soit pour déprimer le terrain sur lequel la maladie évolua, soit pour augmenter les chances de contagion.

L'âge des sujets ne paraît pas indifférent : il a semblé que l'amibiase était plus fréquente au-dessus de la trentaine ; ce qui paraît incontestable, c'est la gravité beaucoup plus considérable de la maladie chez les sujets ayant approché, atteint ou dépassé la quarantaine.

De même, le rôle du *surmenage* est indiscutable, s'il n'est pas spécial. Ce facteur, en effet, intervint dans une large mesure pour provoquer l'état de déchéance organique amenant une réceptivité marquée à toutes les infections.

Certes, pendant la dernière guerre, on ne vit que rarement, sauf au moment de la retraite de Charleroi, les marches longues et pénibles des guerres anciennes, cependant, pour être différents, les facteurs du surmenage n'en furent pas moins réels. Il se manifesta surtout parmi les troupes occupant les premières lignes ; là, aux souffrances physiques multiples, inhérentes à la vie des tranchées, venait s'ajouter fréquemment un épuisement intense du système nerveux, dû aux angoisses de toutes sortes, à l'affolement des bombardements, au découragement provoqué par les reculs, au « cafard ». Au bout d'un certain temps de cette vie d'enfer, les hommes présentaient un état de dépression profonde, qui rappelait le tableau clinique du surmenage tel que les anciens auteurs l'avaient décrit. Sur ce terrain, dont la résistance était diminuée dans des proportions considérables, on a observé, à plusieurs reprises, une recrudescence des états dysentériques, principalement après certaines périodes de lutte opiniâtre devant Verdun,

dans l'Artois, l'Yser, la Somme, ou après les attaques infructueuses de l'Aisne, en 1917.

Les *causes bromatologiques*, c'est-à-dire celles qui tiennent à l'alimentation, interviennent aussi dans l'étiologie de la dysenterie amibienne. « On pourrait même affirmer, écrit Dopter, que leur rôle est encore plus important que pour la dysenterie bacillaire. Non seulement elles sont à considérer pour aider l'amibe à provoquer la première atteinte, mais leur influence semble plus marquée encore pour amener et assurer les récidives si fréquentes dans cette maladie. » Pendant la guerre 1914-1918, l'alimentation des troupes n'a, en général, subi aucune défaillance, du moins quant à la quantité ; mais, dans nombre de circonstances, la monotonie de l'alimentation, la prédominance presque exclusive du régime carné, l'emploi d'aliments irritants ou peu digestifs se sont traduits par l'apparition de ces troubles gastro-intestinaux qui favorisent l'implantation de l'amibe et exaltent son pouvoir pathogène.

Facteur important de la diffusion des maladies infectieuses, il n'est pas étonnant que l'*encombrement* ait eu une influence notable sur la morbidité dysentérique. Le surpeuplement existait à tous les échelons de la zone des armées, mais il atteignit son maximum dans les tranchées ; les hommes vivaient, en effet, presque obligatoirement dans une étroite et constante promiscuité, surtout pendant les heures de repos nocturne, dans des abris où régnait une atmosphère viciée et dont le sol était profondément souillé par les détritux accumulés pendant des mois de lutte.

Enfin, il faut encore noter l'*influence du froid et des intempéries*, des facteurs météoriques en général. Si le séjour prolongé dans la boue froide des tranchées n'a pas influencé outre mesure, comme on était en droit de s'y attendre, les affections pneumococciques, il a provoqué en revanche un assez grand nombre de flux diarrhéiques qui ont favorisé l'éclosion de dysenteries; nous avons vu que la dysenterie amibienne se manifestait alors surtout par des formes légères et torpides. Signalons aussi l'influence favorisante des variations brusques de température.

b) Causes déterminantes

Mais les divers facteurs que nous venons d'étudier, malgré toute leur importance étiologique, ne sont pas spéciaux à la dysenterie amibienne, ils entrent aussi pour une large part dans l'étiologie de la dysenterie bacillaire; d'ailleurs ils ne jouent qu'un rôle secondaire, n'intervenant que pour faciliter et renforcer l'action de l'agent pathogène spécifique. Ce dernier, apporté au début par les troupes coloniales chroniquement infectées, se conserva grâce à sa forme de résistance, le kyste amibien, grâce aussi aux porteurs de germes méconnus et non traités.

I. — CONTACT AVEC LES TROUPES INDIGÈNES. — Dès les premières semaines de la guerre, on constata que les soldats atteints d'amibiase avaient été incorporés à des régiments d'origine africaine ou avaient

appartenu à des régiments qui avaient occupé les tranchées ou les cantonnements des premiers. De plus, à chaque arrivée de contingents coloniaux dans un secteur du front, correspondaient des poussées ou des exacerbations de l'affection. On était donc autorisé à conclure au rôle considérable joué par ces troupes exotiques dans l'apparition de la dysenterie amibienne sur le front. Du même coup était établie ou du moins abondamment confirmée la notion de la contagiosité de cette maladie dans la zone tempérée, contagiosité qui jusqu'alors avait été exceptionnelle. On connaissait bien les cas publiés par Dopfer en 1904, puis par les auteurs lyonnais en 1910, mais la grande majorité des cas d'amibiase intestinale et hépatique que l'on observait étaient des rechutes chez des coloniaux, anciens amibiens.

I. — IMPORTANCE DES KYSTES AMIBIENS. — L'amibiase étant fonction d'un agent pathogène spécial, il est nécessaire de savoir sous quelle forme il peut se transmettre. La source de contagion réside incontestablement dans les matières fécales qui contiennent le parasite, mais il s'y présente sous deux formes dont l'importance épidémiologique est très différente : ce sont l'amibe végétative et le kyste amibien.

Entamoeba Dysenteriae sous sa forme végétative, qu'on envisage d'ailleurs le type *Tetragena*, le plus fréquemment rencontré pendant la guerre, ou le type *Histolytica*, est un être très fragile, incapable de toute vitalité en dehors de l'organisme ; même en été, conservée dans un milieu humide, elle ne survit

guère que quelques heures. En admettant d'ailleurs qu'elle pût affronter l'influence des agents extérieurs, elle ne résiste pas à l'action du suc gastrique : des expériences pratiquées sur le jeune chat montrent que l'ingestion reste toujours négative.

En face de cette forme végétative à vitalité extrêmement réduite, le kyste amibien, au contraire, présente une résistance beaucoup plus considérable aux agents extérieurs.

Dès 1910, Garin avait montré que l'infestation expérimentale de jeunes chats pouvait se faire « *ab ore* » au moyen de matières fécales dysentériques desséchées, vieilles de trois semaines. Au point de vue de la résistance des kystes à la chaleur et à la lumière, les expériences de Kuenen et de Swellengrebel et d'Ujihara ont montré que les kystes, situés dans des matières conservées à 37° ou exposées à la lumière solaire, disparaissent en trois jours ; au contraire, si on conserve ces matières dans une chambre obscure à la température ordinaire, ils peuvent persister pendant 9 jours. De l'ensemble de ces considérations touchant la biologie de l'amibe dysentérique et du kyste amibien, il résulte que ce dernier présente une importance épidémiologique beaucoup plus considérable que la première.

III. — IMPORTANCE DES PORTEURS DE KYSTES. — Si l'on considère maintenant les cas dans lesquels on rencontre de préférence l'une ou l'autre des deux formes du parasite, on est immédiatement frappé des faits suivants : la forme végétative de l'amibe

ne se retrouve guère que dans les cas de dysenterie aiguë ; au contraire, le rejet, d'ailleurs intermittent, de kystes est l'apanage presque exclusif des sujets convalescents ou présentant des formes chroniques ou larvées. Ainsi donc, on voit qu'au point de vue épidémiologique, le malade, en période aiguë, c'est-à-dire au moment où il a le plus de chances d'être isolé et surveillé, est relativement peu dangereux ; en revanche, au fur et à mesure que le processus de guérison se développe, les kystes peuvent apparaître et l'ancien dysentérique est d'autant plus dangereux, que son état de santé lui permet de se déplacer, que la surveillance dont il était l'objet se relâche et qu'on ne prend plus de précautions pour rendre ses matières inoffensives. « Les porteurs convalescents de kystes, disent Job et Hirtzmann, jouent, au point de vue de la propagation de la dysenterie amibienne, un rôle primordial. Nous ne pouvons mieux les comparer qu'aux porteurs de méningocoques ; ce sont ceux-ci qui expliquent les bonds dans l'espace de la méningite cérébro-spinale, et ce sont également les porteurs de kystes dysentériques qui essaient la maladie. » Les dangers qu'ils présentent sont d'autant plus considérables que la guerre est venue pleinement confirmer la notion importante, que nous devons à Vincent, de la latence prolongée de l'amibe dans l'intestin humain ; les kystes peuvent persister pendant de longs mois, l'amibe se cantonnant dans les ulcérations du gros intestin.

Mais si, à la rigueur, ces porteurs de kystes convalescents, qui avaient présenté antérieurement une

crise aiguë nette, pouvaient être soupçonnés de leur état, et, de ce chef, être soumis à un traitement suivi et à des examens coprologiques répétés jusqu'à la disparition définitive des kystes, il ne pouvait en être que rarement de même pour des sujets atteints de formes chroniques, frustes et surtout larvées, comme il s'en est présenté de façon si fréquente pendant la guerre 1914-1918. En effet, si, en raison de la biologie du parasite, une lésion intestinale est nécessaire pour provoquer et entretenir l'excrétion des kystes, la constitution de cette lésion n'a pas toujours comme conséquence un syndrome dysentérique typique. Tous les médecins ont remarqué, au cours de la guerre, la fréquence de ces troubles intestinaux chroniques, de ces diarrhées rebelles, mais en apparence banales, dont beaucoup certainement relevaient d'une origine amibienne. Les malades qui en étaient porteurs souffraient de l'intestin depuis des mois : les uns essayaient de se maintenir à leur corps, mais ne pouvaient y parvenir que grâce à des exemptions de service répétées ou à de nombreux séjours à l'infirmerie ; d'autres, déjà évacués à plusieurs reprises pour ces accidents, erraient, toujours malades, entre le front et l'intérieur, jouant alors au maximum leur rôle néfaste de « semeurs de kystes » ; d'autres traînaient dans les régions de formation en formation ; pour d'autres enfin, une solution bien simple fut adoptée : la réforme. Chez presque tous, le syndrome initial aigu avait été extrêmement discret et souvent avait fait complètement défaut, ce qui avait fait méconnaître l'étiologie amibienne de ces troubles

chroniques. On faisait le diagnostic de gastro-entérite avec anémie, d'entérite chronique, de diarrhée avec faiblesse ; quelquefois même, le siège anormal des douleurs faisait penser à un ulcère gastrique dans le cas de douleurs épigastriques, à une néphrite ou à une néphroptose dans le cas de douleurs lombaires ; jamais ou presque il n'était question d'amibiase.

Il n'est pas jusqu'aux abcès hépatiques, qui venaient assez souvent compliquer ces formes frustes, dont l'étiologie n'ait pas été méconnue, justement parce que les troubles dysentériques typiques avaient fait défaut ou étaient passés inaperçus, et c'est malheureusement sur la table d'autopsie que fût trop fréquemment diagnostiqué l'abcès amibien du foie.

On voit donc toute l'importance épidémiologique, en dehors de l'intérêt intrinsèque qu'ils présentent, de ces porteurs de kystes, que ce soient des convalescents trop rapidement abandonnés, que ce soient surtout des sujets atteints de formes larvées ou torpides ; aucune mesure n'étant prise contre eux, ils entretenaient les foyers d'endémicité et en créaient de nouveaux.

•

B. — Contagion

Comment le kyste, éliminé avec les déjections du malade ou du porteur, va-t-il arriver jusque dans le tube digestif de l'individu qu'il va infecter ? C'est l'étude des modes de contagion les plus habituels, directs ou indirects, que nous allons envisager maintenant.

a) *Contagion directe*

Au point de vue de la contagion directe, les porteurs des kystes ne sont en rien comparables aux porteurs de bacilles de Lœffer ou de méningocoques qui hébergent les germes infectieux dans leur rhinopharynx ou dans leurs fosses nasales. Ceux-ci sont contagieux parce qu'à tout moment ils projettent les bacilles dont ils sont porteurs sur le visage ou les mains de leur interlocuteur, grâce aux gouttelettes de Pflüge. La contagion directe par le kyste ne peut avoir lieu que si des particules de matières fécales apportées par des mains sales sont déposées sur des aliments. La malpropreté est, en effet, presque toujours à la base de la contagion directe ; les mains sont, en dernière analyse, les organes récepteurs et les organes transmetteurs du kyste amibien, et c'est avec justesse que l'on a pu appeler la dysenterie, la « *maladie des mains sales* ». Il résulte de là que les plus dangereux porteurs de germes seront ceux qui exercent une profession alimentaire (cuisiniers, cantiniers, etc.) et souillent par l'intermédiaire de leurs mains sales, les mets qu'ils préparent. Mais, pendant la guerre, alors qu'il était difficile et souvent impossible aux soldats de prendre les soins de propreté des mains qui auraient été nécessaires avant les repas, il est certain que ce mode de contagion, appelé à tort direct puisqu'il nécessite l'intervention d'un intermédiaire, a joué un rôle primordial dans la transmission de la dysenterie amibienne.

b) *Contagion indirecte*

I. — SOUILLURE DU SOL OU INFECTION TELLURIQUE. —

Ce mode de transmission prit une importante considérable dès que la guerre de position succéda à la guerre de mouvement du début de la campagne, et c'est naturellement dans les tranchées qu'il se trouva porté à son plus haut degré, par l'intermédiaire des déjections spécifiques. Trop souvent, en effet, les feillées, installées à l'extrémité borgne d'un boyau de 2 à 3 mètres de long, greffé sur la tranchée elle-même, étaient mal entretenues. Les fosses, rarement désinfectées, trop peu profondes, étaient rapidement remplies ; leur contenu affluerait l'air libre et se répandait à l'entour, attirant les mouches et souillant les chaussures des hommes qui contaminaient ensuite le sol et les abris. Ce *péril fécal* se faisait encore plus menaçant pendant la nuit et au moment des pluies qui diluaient les matières ; la contamination du sol s'étendait alors fatalement à la paille de couchage, aux couvertures, enfin aux mains des soldats et, par leur intermédiaire, aux aliments.

La souillure spécifique du sol fut, aussi, loin d'être négligeable, à l'arrière, dans les camps et les cantonnements, trop fréquemment mal entretenus par des hommes peu soucieux de la propreté d'un habitat passager. Les détritux alimentaires amoncelés aux abords des cuisines, les déjections humaines répandues autour de feillées trop souvent inabordables, en furent les principaux facteurs.

Comme corollaire à ce paragraphe relatif à la souil-

lure du sol, il faut noter le rôle important qui semble revenir aux *poussières*. En effet, les kystes amibiens présentent une résistance assez considérable à la dessiccation, comme le prouve l'expérience de Garin que nous avons relatée plus haut, et dans laquelle l'auteur a réussi une fois à contaminer un jeune chat par l'ingestion de selles de chat dysentérique.

II. — INFECTION DE L'EAU DE BOISSON. — Le rôle de l'eau est invoqué par la plupart des auteurs qui se sont occupés de l'étiologie de l'affection, et, depuis longtemps déjà, les médecins des troupes coloniales avaient attiré l'attention sur l'origine hydrique fréquente des épidémies de dysenterie amibienne qu'ils observaient. Telles sont les constatations de Colin aux Antilles ; de Lalluyaux d'Ormay en Cochinchine ; de Barailler à la Guadeloupe ; de Barthélemy au Dahomey. Pendant la guerre, au Maroc, Job et Hirtzmann aboutirent aux mêmes conclusions. Cependant, l'opinion des différents auteurs sur ce point n'est pas univoque. Garin en particulier, dénie à l'eau de boisson tout rôle important dans la contagion de la dysenterie amibienne.

Quoi qu'il en soit d'ailleurs, ce facteur n'a pu jouer sur le front qu'un rôle de second plan. En effet, étant donné que dans la zone des combats on pouvait considérer tous les points d'eau comme souillés de germes infectieux de toute sorte en raison de l'infection profonde du sol, on amenait de l'arrière de l'eau épurée destinée à l'alimentation des soldats. Par conséquent, les cas d'origine hydrique ont dû être rares.

III. — INFECTION DES ALIMENTS. — A côté de ces deux causes de contagion indirecte, souillure du sol, et, dans quelques cas, infection de l'eau, il faut faire une place, à la contamination des aliments, en particulier des légumes et des fruits consommés crus et qui peuvent avoir été arrosés avec de l'eau suspecte. Il est certain que sur le front, de tels inconvénients ne se sont pas fait sentir, étant donné le mode d'alimentation des troupes ; mais à l'arrière et dans les cantonnements de repos, il est possible qu'on puisse rapporter un certain nombre de cas de dysenterie amibienne à la mise en jeu de cette cause de contagion.

IV. — RÔLE DES MOUCHES. — A plusieurs reprises, pendant la guerre, on a incriminé le rôle des mouches dans la propagation de l'amibiase. Cela n'a rien que de très naturel et de très logique, a priori, puisqu'il est démontré que ces insectes sont capables de disséminer les germes de nombreuses maladies infectieuses, en particulier des maladies d'origine fécale : telles sont, par exemple, la fièvre typhoïde, le choléra et surtout la dysenterie bacillaire au sujet de laquelle les nombreux auteurs qui ont étudié la question pendant la guerre sont d'accord pour admettre la fréquence extrême de sa transmission par l'intermédiaire des mouches. Faut-il leur accorder une importance aussi considérable dans la propagation de la dysenterie amibienne ?

D'une façon générale, les mouches peuvent disséminer les germes pathogènes de deux façons très différentes : ou bien les microbes sont transportés direc-

tement au moyen des pattes, des ailes ou des pièces buccales de l'insecte, des déjections contagieuses sur les aliments d'un individu sain, ou bien, après avoir été avalés par l'insecte, les germes sont déposés avec les excréments sur ces mêmes aliments ou sur les ustensiles de cuisine.

Les expériences tentées par Kuenen et Swellengrebel, pour mettre en évidence le transport des germes pathogènes par les ailes ou les pattes, sont restées négatives : lorsqu'elles sont fortement souillées de matières fécales, les mouches sont paralysées dans leurs mouvements et ne peuvent, par conséquent, transporter les kystes à distance ; au contraire, si, pendant 48 heures, on les fait vivre de leur vie naturelle dans une cage, en présence de matières fécales contagieuses, sur lesquelles elles peuvent se poser fréquemment, il est impossible de retrouver des kystes à la surface de leur corps, alors que les matières en contiennent encore de vivants.

Au sujet de la dissémination des kystes par l'intermédiaire des excréments des mouches, les opinions des différents auteurs divergent notablement. Disons d'abord qu'il est généralement admis — les recherches de Grassi, de Nicoll et Hart, de Roubaud l'ont prouvé — que, si les amibes végétatives meurent rapidement dans le tube digestif des mouches, les kystes passent inaltérés et sont évacués intacts. D'après Wenyon et O'Connor, les kystes de protozoaires peuvent rester dans l'intestin des mouches jusqu'à 42 heures, si elles sont conservées à jeun ; beaucoup moins longtemps si elles s'alimentent d'une façon

continue : déjà au bout de 5' les kystes ingérés peuvent être retrouvés dans les excréta de ces insectes. Pour les auteurs, ces faits plaident en faveur du rôle joué par les mouches dans la diffusion des infections intestinales à protozoaires.

Au contraire des auteurs précédents, Woodcock ne croit pas au rôle des mouches dans la transmission de la dysenterie amibienne. Il a constaté, au moment où les mouches étaient très abondantes et la dysenterie bacillaire très commune, que la dysenterie amibienne et, en général les infections à protozoaires, étaient rares. Pour lui, le facteur qui favorise surtout la dissémination de l'amibiase est l'humidité de l'air ; or, les mouches ne volent qu'exceptionnellement au-dessus de l'eau et elles ne déposent leurs excréments que sur des surfaces sèches où les kystes périssent vite. Roubaud émet la même opinion, tout en étant moins affirmatif. D'après lui aussi, pour que la vitalité des kystes se conserve, il faut que les excréta des mouches soient déposés sur un substratum humide ; dans les excréta déposés sur un milieu sec, ce qui est le cas le plus fréquent, les kystes meurent rapidement. Mais l'auteur ajoute : « On peut admettre que, en compensation de leur rôle pathogène réel, qui est lié au transport des kystes sur un substratum humide, les mouches contribuent à la destruction d'une quantité de ces éléments en disséminant les selles infectées à l'état de fines particules qui favorisent leur dessiccation. »

De son côté, Garin admet le rôle des mouches coprophages.

De ces opinions et de ces résultats contradictoires, que conclure? On peut admettre que, si les mouches n'ont pas joué, dans la propagation de la dysenterie amibienne le rôle considérable qu'elles ont joué dans la contagion de la dysenterie bacillaire, leur importance ne doit pas être négligée et, personnellement, nous nous rangerions volontiers à l'opinion de Job et Hirtzmann qui disent : « Nous ne pouvons nous empêcher de conserver à l'égard de ces diptères une méfiance qui paraît très justifiée. Il nous paraît au moins étrange qu'un insecte qui vient de se souiller les pattes et la trompe au contact de fèces virulentes et qui immédiatement après va se poser sur les aliments, ne puisse être dangereux. »

C. — Prophylaxie

En dehors du *lavage des mains*, très simple, très efficace, mais souvent impossible à réaliser et toujours difficile à obtenir, les principales mesures prophylactiques qui furent prises pendant la guerre contre les dysenteries, et la dysenterie amibienne en particulier, furent les suivantes :

I. — DESTRUCTION DES MATIÈRES FÉCALES. — En septembre 1916, parut une circulaire relative à la prophylaxie de la dysenterie amibienne, dans les hôpitaux et les camps, qui dit : « L'amibiase ne peut se commu-

niquer que par les déjections des malades. Malgré les incertitudes actuelles sur l'évolution des amibes dans le milieu extérieur, il est permis de supposer que l'épandage sur le sol des matières contenant des kystes ne doit pas être dénué de dangers. En conséquence il sera prudent, dans la mesure du possible, d'incinérer les matières fécales provenant des dysentériques amibiens. A défaut d'incinération, elles seront toujours enfouies dans une tranchée profonde, et, après chaque apport, elles seront copieusement arrosées d'un lait de chaux ou de crésyl, puis recouvertes d'une couche de terre. »

Dans l'armée française ce fut ce dernier moyen de destruction par *ensevelissement* qui fut employé le plus fréquemment ; dans les endroits inhabités, on creusait des fosses ; dans les villages où l'on risquait de contaminer la nappe d'eau, on employait des réceptacles métalliques que l'on allait vider en des points où l'infection n'était pas à craindre.

Dans l'armée anglaise, dès que les circonstances le permettaient, on s'adressait à *l'incinération*. On décantait les matières, recueillies dans des récipients métalliques fermés ; la partie liquide, pompée 2 fois par semaine dans des réservoirs, était transportée dans les champs voisins, la partie solide, mélangée à de la sciure de bois, était incinérée (J.-P. Joscelyne).

II. — UTILISATION D'EAU DE BOISSON ÉPURÉE. — De façon ordinaire les troupes furent approvisionnées en eau épurée. Les moyens employés le plus couramment furent les méthodes chimiques et, en particu-

lier, la javelisation, qui donna toujours d'excellents résultats en dehors du léger goût communiqué à l'eau.

Quant aux malades, ils furent d'ordinaire réunis dans des service de contagieux spéciaux. Certains médecins réclamèrent même la séparation complète des dysentériques amibiens et bacillaires.

Enfin, de plus en plus, on s'inquiéta de rechercher et de traiter les porteurs de kystes.

CHAPITRE III

DONNÉES DE STATISTIQUE

A. — Morbidité et Mortalité

Ce n'est pas sans quelque hésitation que nous abordons cette partie de notre travail. Donner des statistiques est toujours périlleux, les chiffres à qui l'on peut trop facilement faire dire ce que l'on veut, ne valant que ce que valent leurs auteurs.

En ce qui concerne la dysenterie amibienne pendant la guerre, particulièrement pour les armées du front Nord et Nord-Est, nombreuses et presque insurmontables sont les difficultés en présence desquelles on se trouve dès que l'on veut serrer les chiffres d'un peu près. Les statistiques officielles publiées par le Ministère de la Guerre témoignent d'ailleurs à son égard de lacunes et d'incertitudes qui ne laissent pas que d'étonner.

A cela, on peut cependant donner plusieurs raisons. Maladie nouvelle dans la zone tempérée, on com-

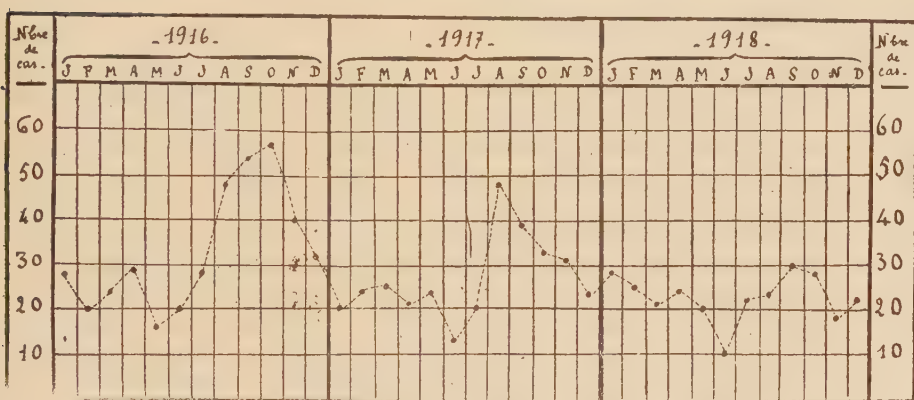
prend facilement qu'elle soit restée assez longtemps insoupçonnée de la grande majorité des médecins qui n'avaient pas l'attention attirée sur elle. De plus, fait sur lequel nous avons insisté à plusieurs reprises, elle s'est manifestée fréquemment sous des aspects qui différaient totalement de sa description classique et la grande fréquence des cas frustes, à l'origine desquels manquait souvent la crise aiguë typique, a contribué dans une large mesure à la faire méconnaître. Enfin, un médecin qui en présence d'un malade avait pensé à la possibilité d'une atteinte chronique d'amibiase, a pu, légitimement lui semblait-il, abandonner ce diagnostic à la suite du résultat négatif d'un examen microscopique des selles ; or l'étude de nombreux cas a permis d'établir que l'excrétion des kystes est intermittente et que lorsqu'ils existent dans les selles, leur nombre est quelquefois assz restreint. Par conséquent, il est nécessaire, avant de repousser le diagnostic de dysenterie amibienne, de pratiquer plusieurs examens coprologiques : faute de cette précaution, on risque de passer à côté de l'affection.

Dans ces conditions, le nombre de cas auquel nous sommes arrivés ne peut être qu'un chiffre minimum, très inférieur à la réalité probable.

D'après nos calculs, le nombre des cas *diagnostiqués* de dysenterie amibienne s'est élevé, *aux Armées du Nord et du Nord-Est*, à 1469.

En face de ce faible total, le chiffre de 716 décès, survenus à l'*Intérieur* pendant les quatre années de guerre, indique mieux l'importance de l'affection.

Nous reproduisons ci-contre un graphique de la morbidité aux Armées pendant les années 1916-1917-1918, dû à Dopter, et qui donne, sinon le nombre absolu des cas, du moins la proportion de leur répartition mensuelle et qui indique nettement l'allure endémo-épidémique générale de la dysenterie ambiennne.



Graphique II. — Morbidité de la dysenterie ambiennne aux Armées du Nord et du Nord-Est (d'après Dopter)

Armée d'Orient. — Au moment de l'arrivée des troupes en Macédoine, l'amibiase n'y paraissait pas endémique et l'hépatite suppurée, aux dires du directeur de la Santé hellénique, le Docteur Copanaris, était une rareté ; cependant, dès le début de l'expédition, en 1916, Garin, dans son service d'isolement de l'hôpital de contagieux de Zeïtenlick, trouvait 14 amibiens sur 53 dysentériques, ce qui donne une proportion de 26 %. Il est vrai que la grande majorité

des cas de dysenterie amibienne évoluaient chez des soldats provenant du corps expéditionnaire des Dardanelles, où les dysenteries, et en particulier l'amibiase, s'étaient présentées avec une grande fréquence.

L'affirmation de Garin, d'abord vivement critiquée, fut confirmée par les faits et le tableau, extrait des statistiques officielles de la guerre, que nous donnons ci-dessous, indique bien que, de plus en plus, l'amibiase fut reconnue :

	1916	1917	1918
Effectif	94.000	156.000	242.000
Nombre de cas de D. A...	139	349	1.332
Morbidité p. 1.000 hommes	1,47	2,22	5,49
Nombre de décès	4	41	32
Mortalité p. 1.000 hommes	0,04	0,26	0,13
Mortalité p. 100 malades..	10,25	11,74	2,40

Ces chiffres cependant sont inférieurs à la réalité, car, à côté d'eux, on trouve chaque année plusieurs milliers de cas (5.062 en 1916, 3.850 en 1917, 6.608 en 1918) de dysenterie clinique, groupe d'attente qui doit être logiquement démembré pour une grande part entre les dysenteries bacillaire et amibienne. Pour arriver à une approximation plus juste — car, en cette matière, on ne peut parler de chiffres absolus — nous avons pris à l'actif de la dysenterie amibienne *le huitième* du nombre total des cas de dysenterie sans distinction d'étiologie. Ce chiffre de 1/8 exprime le rapport des cas de dysenterie amibienne à ceux de dysenterie bacillaire, d'après les auteurs qui ont pu étudier sur place les épidémies de dysen-

terie : Niclot, Garin, Job et Dumas. Ces différents auteurs sont d'ailleurs arrivés à ce chiffre de 1/8 par des méthodes diverses, ce qui ne fait qu'en confirmer la valeur.

En opérant de la façon que nous venons d'indiquer, nous sommes arrivé aux résultats suivants, qui nous semblent plus près de la réalité :

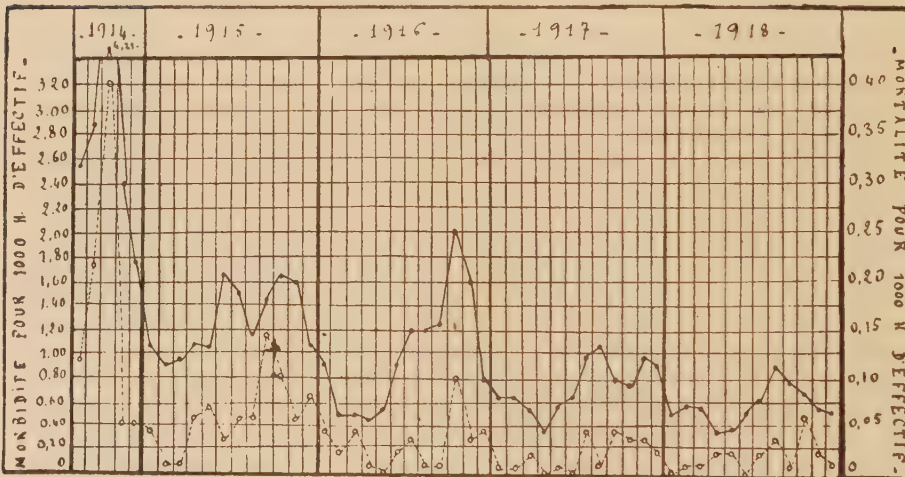
	1916	1917	1918
Nombre de cas de dys. A.	656	545	1.481
Morbidité p. 1.000 hommes	6,97	3,48	6,12

Nous ferons remarquer en particulier que, au fur et à mesure que la guerre se prolongeait et que l'ambiasie était reconnue plus souvent parce que soupçonnée, le nombre de cas auquel nous sommes théoriquement arrivés se rapproche davantage du nombre de cas diagnostiqués.

Maroc. — En ce qui concerne le Corps d'occupation du Maroc, les chiffres officiels, publiés par le Ministère de la Guerre, ne nous semblent pas nécessiter des considérations spéciales ; les voici réunis dans un tableau :

	1914 5 mois	1915	1916	1917	1918
Nomb. de cas de dys. A.	819	917	953	771	556
Morbidité p. 1.000 hom.	13,77	15,43	12,49	8,78	6,73
Nombre de décès	50	48	32	22	20
Mortalité p. 1.000 hom..	0,84	0,80	0,40	0,25	0,24
— p. 100 malades	6,10	5,33	3,25	2,85	3,59

Nous donnons ci-contre un graphique dans lequel nous avons réuni la morbidité et la mortalité mensuelle de la dysenterie amibienne dans le corps d'occupation du Maroc. Elle indique la décroissance lente mais nette de cette affection dans une armée dont l'effectif oscilla, du moins pour les trois dernières années de guerre, aux environs de 80.000 hommes.



Graphique III. — Morbidité et mortalité mensuelle de la dysenterie amibienne au Maroc. (D'après les statistiques du Ministère de la Guerre)

N. B. — Pour la clarté du graphique, la courbe de mortalité (trait pointillé) est proportionnellement huit fois plus haute que celle de morbidité (trait plein). Echelles de mortalité à droite, de morbidité à gauche.

B. — Porteurs de kystes

Dans ce paragraphe, nous présenterons quelques considérations sur le pourcentage des porteurs de germes. Nous aurons uniquement en vue les seuls porteurs convalescents, laissant de côté la question des porteurs sains que nous avons eu primitivement l'intention d'étudier. Dernièrement, en effet, Brumpt, dans une communication à l'Académie de Médecine, signalait l'existence d'une nouvelle amibe à kyste quadrinucléé, *Entamoeba dispar*, parasite de l'homme, et très fréquente en Angleterre et en France ; ce fait remet toute la question des porteurs de germes sains à l'étude.

Disons d'abord que la plupart de nos références sont des références anglaises; nous n'avons pas pu trouver, dans la littérature française, des travaux de l'importance de ceux qui nous ont servi ; mais n'oublions pas que les heures troublées que traversait alors la France étaient défavorables à l'éclosion de travaux de longue haleine.

En ce qui concerne l'étude du pourcentage des porteurs de kystes, une question capitale est celle du nombre d'examens. Tous les auteurs sont d'accord pour admettre qu'il faut plusieurs examens consécutifs, certains donnant un résultat négatif. Le chiffre adopté habituellement est celui de 3, cependant les auteurs anglais estiment que, pour déceler la grande majorité des infections à *Entamoeba Dysenteriae*, un « système » de 6 examens par cas est

extrêmement désirable ; c'est ainsi que la proportion passe de 6,3 % pour 3 examens, à 10,3 % pour 6 examens. D'après eux, avec 3 examens, on découvre 50 à 57 % des individus infectés et avec 6 examens, 65 %, soit environ les deux tiers.

Voici maintenant les chiffres des différents auteurs : Carter et Mackinson, sur 1.713 cas, arrivent au pourcentage de 10,9 ; Turner et Taylor, sur 504 dysentériques, arrivent à celui de 11,4 pour les malades provenant de France ; Matthews et Smith, qui ont examiné, en 1917 et 1918, 2.355 cas, la plupart provenant du front de France, donnent le chiffre de 13 %.

Le pourcentage des cas décelés, souvent après un nombre d'examens insuffisant, atteint par conséquent 12 %.

Nous ne pouvons pas donner de précisions sur la durée de l'infection, car les porteurs de kystes décelés étaient immédiatement traités.

Ces quelques chiffres permettent cependant de donner une idée de l'importance du danger que présentaient les porteurs de germes, à la fin de la guerre. Si, pendant les années qui ont suivi, nous n'avons pas assisté à la multiplication des cas de dysenterie amibienne, peut-être le devons-nous aux progrès de l'hygiène moderne.

CONCLUSIONS

I. — La dysenterie amibienne prit en France, pendant la guerre 1914-1918, une extension que ses atteintes antérieures dans la zone tempérée ne laissaient pas prévoir.

II. — On la rencontra à peu près sur tous les points du front Nord et Nord-Est, où elle conserva son caractère endémo-épidémique classique, avec quelques poussées au moment de la saison des pluies.

III. — Aux armées, le nombre des cas *diagnostiqués* a été de 1.469, tandis qu'à l'intérieur le chiffre des décès s'est élevé à 716 pour les quatre années de guerre.

Au Maroc, la morbidité fut de 4.016 cas et la mortalité de 171 cas pour un effectif de 80.000 hommes pendant la même période.

A l'armée d'Orient, la morbidité fut de 1.820 cas et la mortalité de 113 cas, de 1916 à 1918, pour un effectif qui passa de 95.000 hommes en 1916 à 250.000 en 1918.

IV. — Sur le front français, le contact des troupes métropolitaines saines avec les formations coloniales chroniquement infectées semble avoir été le point de départ de l'affection.

V. — Les principaux facteurs épidémiologiques à mettre en cause furent, à côté de la contagion directe fréquente, la souillure du sol et, dans quelques cas, l'infection de l'eau par les kystes amibiens. Le rôle des mouches est contesté.

VI. — Cette infection du sol et de l'eau fut favorisée par la grande abondance des cas frustes, non reconnus, dont les porteurs jouaient le rôle de « semeurs de kystes », entretenant les foyers d'endémicité et en créant de nouveaux.

Vu :	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	P. COURMONT
JEAN LÉPINE.	

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 16 Novembre 1925.

Pour le Recteur et par délégation,
Le Vice Président du Conseil de l'Université,

L. JOSSERAND

BIBLIOGRAPHIE

- ABRAMI. — Dysenteries, in Sergent, Ribadeau-Dumas et Babonneix, t. XIV, Infections Parasitaires. Maloine, Paris, 1921.
- AGNEL (E.). — L'insuffisance surrénale et la guerre. *Thèse Méd.*, Paris, 1919.
- AMEUILLE (P.) et TILLAYE (P.). — Hépatite amibienne suppurée autochtone et primitive. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 13 oct. 1916.
- ANDRUZZI (A.). — Brèves notes sur le diagnostic de laboratoire des diverses formes de dysenterie. *Bull. Off. Intern. d'Hyg. Publ.*, 1918, t. X, p. 282.
- AUBERT (P.). — L'amibiase à l'armée d'Orient. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1917, t. X, p. 611.
- BARH (Ph.) et YOUNG (J.). — Les enseignements de la guerre au sujet de la dysenterie (1915-18). *Journ. of Royal Army Méd. Corps*, t. XXXII, n° 4, avr. 1919. (Analysé in *Presse Méd.*, 23 juin 1919, n° 35, p. 340.)
- BARLOW (N.). — Entamœbic dysentery. *New-York Méd. Journ.*, 1915, p. 845.
- BERGERET (J.-L.). — Les formes cliniques de la dysenterie amibienne. *Thèse Méd.*, Lyon, 1921.
- BLANCHARD (R.). — Méconnaissance de la nomenclature zoologique et botanique et de l'histoire des sciences biologiques; son influence sur le langage médical. *Bull. de l'Acad. Méd.*, 21 nov. 1916, t. LXXVI, p. 380.
- BLOCH (M.). — L'amibiase suraiguë. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 17 nov. 1916, p. 1839.

- BLOCH (M.) et MATTEI (C.). — L'amibiase sur le front français Centre-Est (1916-1917). *Annales de Méd.*, 1918, t. V, n° 4, p. 374.
- BONNET (A.). — Contribution à l'étude de la dysenterie amibienne et de l'amibiase autochtone. *Thèse Méd. Lyon*, 1916-17, n° 18.
- BRUMPT (E.). — Protozoaires et Helminthes des selles aux armées. *C. R. Soc. Biol.*, 16 nov. 1918, t. LXXXI, p. 1044.
- Etude sommaire de l'« Entamoeba Dispar » n. sp. amibe à kyste quadrinucléé, parasite de l'homme. *Bull. de l'Acad. Méd.*, 3 nov. 1925, t. XCIV, p. 943.
- BUXTON (P.-A.). — Importance de la mouche domestique pour le transport de l'amibe dysentérique. *British Med. Journ.*, 31 janv. 1920, p. 142. (Analysé in : *Bull. de l'Inst. Past.*, 20 nov. 1920, p. 754.)
- CADE (A.) et VAUCHER (E.). — Amibiase dysentérique autochtone. 3 cas d'abcès du foie. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 30 juin 1916, t. XL, p. 1042.
- CARLES (J.). — Les entérites chroniques de guerre. Leur diagnostic et leur traitement. *Presse Méd.*, 10 fév. 1919, n° 8, p. 67.
- La dysenterie amibienne et les entérites chroniques de guerre. Vigot, Paris, 1918.
- CARLES (J.) et FROUSSARD. — Les reviviscences de la dysenterie amibienne. *Progrès Méd.*, 5 déc. 1916, p. 226.
- CARLES (J.) et FROUSSARD. — Les lésions recto-coliques de la dysenterie amibienne. *Presse Méd.*, 15 mars 1917, n° 16, p. 154.
- CARLES (J.) et BARTHÉLEMY (E.). — L'examen des selles dans la dysenterie amibienne. *Arch. Méd. Exp. et Anat. Path.*, t. XXVII, déc. 1917, n° 6, p. 625.
- CARNOT et TURQUETY. — Les maladies d'importation exotique depuis la guerre. *Paris Médical*, 1^{er} déc. 1917.
- CARTER (H.-F.) MACKINSON (D.-L.), MATTHEWS (J.-R.), SMITH (A.-M.). — The protozoal findings, in 910 cases of dysentery examined at the Liverpool School of Tropical Medicine from May to September 1916 (1st Report). *Ann. of Trop. Med. and Paras.*, 8 fév. 1917, t. X, p. 411 (Analysé in : *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, 30 mars 1917, t. XV, p. 178.)

- Protozoological investigations of cases of dysentery conducted at the Liverpool School of Tropical Medicine. *Ann. of Trop. Med. and Paras.*, 30 juin 1917, p. 27. (Analysé in : *Bull. de l'Inst. Past. Paris*, 15 mai 1918, t. XVI, p. 302.)

CHARPIN (E.). — L'amibiase chronique en France. *Thèse Méd.*, Paris, 1919.

CHATTON (E.). — Flore et faune intestinales observées au laboratoire militaire de bactériologie du Sud-Tunisien (à Gabès). *Arch. de l'Inst. Past. Tunis*, déc. 1918, t. X, p. 205.

COURMONT (P.). — *Précis d'hygiène*. Masson, Paris, 1925.

- Cours d'hygiène de la Faculté de Médecine de Lyon. Semestre d'hiver 1924-1925.

CROS ET DE TEYSSIER. — Abscès amibiens du foie. 3 cas avec autopsie. *Lyon Méd.*, 1916, p. 140.

DECROCK (E.). — Contribution à l'histoire du traitement de l'amibiase intestinale pendant la guerre. *Thèse Méd.*, Montpellier, 1919-1920.

DECROP (M.). — Les formes larvées de la dysenterie amibienne. *Presse Méd.*, 7 mars 1918, n° 14, p. 129.

DERRIEU (G.). — Les dysenteries à Salonique en 1918. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 11 février 1920, n° 2, p. 111.

DOBELL (C.). — Amœbic dysentery and the protozoological investigation of cases and carriers. *Medical Research Committee*, Special Rep. Ser. n° 4, London, 1917, 85 pp. (Analysé in : *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, 30 mars 1918, t. XV, p. 176.)

DOPTER (Ch.). — Transmissibilité de la dysenterie amibienne en France. Importance de l'examen bactériologique de tous les cas de dysenterie. *Presse Méd.*, 5 novembre 1904, n° 89.

- Les dysenteries (*Coll. Encyclopédie scientifique*). O. Doin et fils, Paris, 1909.

— Les dysenteries (*Epidémiologie Anat. Path.*, Clinique et Thérapeutique.) O. Doin et fils, Paris, 1910.

— La dysenterie amibienne dite « autochtone », *Paris Médical*, 1917, p. 389.

- L'épuration de l'eau en campagne. *Paris Médical*, janvier 1915, p. 302.
- Les maladies infectieuses pendant la guerre. F. Alcan, Paris, 1921.
- DUJARRIC DE LA RIVIÈRE et VILLERVAL.— Dysenterie amibienne à forme surrénale. *Réunion Médicale de la IV^e Armée*, 28 décembre 1916.
- FIESSINGER (N.) et LEROY (E.). — Evolution cachectisante rapide d'un abcès du foie au cours d'une dysenterie amibienne autochtone. *Soc. de Path. comp.*, 16 octobre 1916.
- Contribution à l'étude d'une épidémie de dysenterie dans la Somme (juillet-octobre 1916). *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 8 déc. 1916, t. XL, p. 2039.
- FLANDRIN (C.). — La dysenterie amibienne et son traitement. *Journ. de Méd. et Chir. pratique*, Paris, 1914, t. LXXXV, p. 561.
- FLETCHER (W.) et MACKINSON (L.). — A contribution to the study of chronicity in dysentery carriers. *Medical Research Committee*, n° 29, London, 1919, 31 pp. (Analysé in : *Bull. Off. internat. d'Hygiène Publ.*, 1921, n° 9, t. XIII, p. 969.)
- FLORAND (A.) et MALETERRE (F.). — 65 cas de dysenteries rebelles récidivantes avec guérison. *Bull. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 2 fév. 1917, t. XLI, p. 187.
- FUCHS (A.) et BOUCHET (H.). — Une petite épidémie d'amibiase sur le front. *Presse Méd.*, 6 août 1917, n° 44, p. 455.
- GARIN (Ch.). — Recherches sur le traitement de la dysenterie amibienne. *Lyon Médical*, 1917.
- Le parasite et le traitement médical de l'amibiase. *Journ. de Méd. de Lyon*, 5 mars 1925, n° 124, p. 127.
- GIROUX (L.). — Dysenteries et diarrhées dysentériques. *Presse Méd.*, 14 sept. 1916, n° 51, p. 408.
- GLYNN (E.), ROBINSON et STEPHENS. — Recherches sur la dysenterie des armées britanniques. *Report of the Med. Research Comm. Londres*, 1918. (Analysé in : *Presse Méd.*, 9 sept. 1919, n° 50, p. 468.)

GRAAL et CLARAC. — *Traité de pathologie exotique*. T. IV.: Diarrhées, dysenteries, maladies du foie. Baillière, Paris, 1920.

JOB (E.) et DUMAS. — Etude sur les états dysentériques de l'Armée d'Orient. *Arch. Méd. et Pharm. Mil.*, 1919, p. 209.

JOB (E.) et ERNOUL (I.). — Un cas de dysenterie amibienne autochtone. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 15 oct. 1915, p. 851.

JOB (E.) et HIRTZMANN. — Note sur l'amibe dysentérique. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 21 juil. 1916, t. XL, p. 1235.

— Les modes de propagation de la dysenterie amibienne au Maroc. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 28 juillet 1916, t. XL, p. 1309.

— Note sur quelques symptômes observés au cours de la dysenterie amibienne. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 13 oct. 1916, t. XL, p. 1500.

— L'évolution d'Entamoeba dysenteriae et l'histopathogénie des abcès du foie. *Bull. et Mém. Soc. Hôp. de Paris*, 11 oct. 1918, t. XLII, p. 928.

KOFOID et SWEZY. — Sur la fréquence des porteurs d'E. D. parmi les soldats de retour du service transatlantique. *Americ. Journ. of Trop. Med.*, janvier 1921, t. I, p. 41. (Analysé in: *Bull. de l'Office internat. d'Hyg. Publ.*, 1922, n° 12, t. XIV, p. 1536.)

LABBÉ (M.). — Entérite amibienne en France. *Gaz. des Hôpitaux*, 1919, p. 413.

LABRÉ (M.). — Traitement des porteurs d'amibes dysentériques. *Paris Médical*, 1918, t. XXIX, p. 461.

LANDOUZY (L.) et DEBRÉ (R.). — Les porteurs de germes, importateurs de maladies exotiques, particulièrement de dysenterie amibienne. *Bull. Acad. Méd.*, 24 mars 1914, p. 439.

LAUBRY (Ch.) et MARRE (E.). — Syndromes entéritiques chroniques et aptitude militaire. *Presse Méd.*, 13 sept. 1917, n° 51, p. 537.

- LEBŒUF (A.). — Le traitement de l'amibiase intestinale par l'iodure double d'émétine et de Bi. *Pressé Méd.*, 9 juillet 1917, n° 38, p. 392.
- LEBŒUF (A.) et BRAUN. — Résultats de l'examen microscopique de 436 selles. Fréquence de l'amibiase autochtone intestinale et hépatique. *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 20 oct. 1916, t. XL, p. 1602.
- LEMIERRE. — Un cas de dysenterie amibienne. *Réunion méd. chir. de la V^e armée*, 7 oct. 1916. (Analysé in : *Presse Méd.*, 1916, p. 522.)
- MARCHOUX (E.). — L'amibe dysentérique est-il bien la cause de la dysenterie. *Bull. Soc. Path. Exot.*, déc. 1918, t. XI, p. 837.
- MATHIS (C.). — Sur le danger des infections intestinales à protozoaires. *C. R. Soc. Biol.*, 16 nov. 1918, t. LXXXI, p. 1041.
- MATHIS (C.) et MERCIER (L.) — L'amibe de la dysenterie (Revue). *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, 15 nov. 1916, t. XIV, p. 641.
- Au sujet du cycle évolutif de l'amibe dysentérique. *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 16 fév. 1917, t. XLI, p. 30.
- MATTEI (Ch.). — Syndromes cholériformes et insuffisance rénale dans la dysenterie amibienne chez les soldats en campagne. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 12 janv. 1917, t. XLI, p. 366.
- MATTEI (Ch.) et BLOCH (M.). — Aspect des selles dans les formes anormales de la dysenterie amibienne. *Presse Méd.*, 26 juil. 1917, n° 42, p. 436.
- MATTHEWS (A.-M.) et SMITH (J.-R.). — Further Records of the Occurrence of intestinal Protozoa in non-dysenteric cases. *Ann. of Trop. Med. and Paras.*, 23 août 1917, t. XI, p. 183. (Analysé in : *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, 15 mai 1918, t. xvi, p. 304.)
- The Spread and incidence of intestinal protozoal infections in the population of Great-Britain. *Ann. of Trop. Med. and Paras.*, 28 fév. 1919, t. XII, p. 349. (Analysé in : *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, 30 mai 1919, t. XVII, p. 368.)

- The intestinal Protozoal infections among convalescents dysenterics examined at the Liverpool School of Tropical Medicine. *Ann. of Trop. Med. and Paras.*, mai 1919, t. XIII, p. 83. (Analysé in : *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, janv. 1920, t. XVIII, p. 76.)
- MAUTÉ (A.). — Contribution à l'étude de la dysenterie amibienne. *Presse Méd.*, 26 oct. 1916, n° 60, p. 483.
- MÉTHODE DE DESTRUCTION des matières fécales et de prévention contre les mouches dans les armées. *War Medicine*, oct 1918, n° 3, p. 324. (Analysé in : *Rev. d'Hyg. et Pol. Sanit.*, 1919, p. 132.)
- MILIAN (G.). — Le traitement de la dysenterie amibienne par le 606. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 1915, t. XXXIX, p. 950.
- MOURIQUAND (G.). et DEGLOS. — *Dysenterie amibienne antochtone méconnue*, *Lyon Méd.*, 1917, p. 4.
- L'avenir militaire des dysentériques. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 1917, p. 22.
- NEVEU, LEMAIRE et ZEMBOULIS. — Paludisme et dysenterie amibienne autochtone. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 9 mai 1919, p. 428.
- NICLOT (M.). — Les dysenteries en 1915-1916 à l'armée d'Orient. Discussion statistique. *Arch. de Méd. et de Pharm. mil.*, 1919, t. LXXII, p. 66.
- NOBÉCOURT et GRIMBERT (H.). — Note sur quelques cas de dysenterie amibienne autochtone. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 18 janv. 1918, t. XLII, p. 57.
- ORTICONI (A.) et AMEUILLE (P.). — Sur la dysenterie amibienne autochtone. *Bull. Acad. de Méd.*, 1916, t. LXXV, p. 390.
- ORTICONI (A.) et NEPVEUX. — Sur l'étiologie de quelques diarrhées et dysenteries rebelles. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 10 mai 1916, t. IX, p. 294.
- Prophylaxie de la dysenterie amibienne*. Circulaire de G.A.G., sept. 1916
- RAPPIN. — Transmission de cas de diarrhée cholériforme par les mouches. *Rev. d'Hyg. et Pol. Sanit.*, 1915, p. 1012.

RATHERY (M.) et FOURNIOLS (M.). — Quelques réflexions touchant le traitement des dysenteries. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 4 fév. 1916, p. 133.

RAVAUT (P.). — L'amibiase chronique en France à la fin de 1916. *Presse Méd.*, 8 fév. 1917, n° 9, p. 81.

RAVAUT (P.) et CHARPIN (E.). — Sur quelques faits en apparence paradoxaux, susceptibles d'égarer le diagnostic d'hépatite amibienne. *Presse Méd.*, 10 fév. 1919, n° 8, p. 67.

— L'amibiase en France pendant la guerre. *Journal Médical Français*, août 1919, t. VII.

RAVAUT (P.) et KROLUNITSKI (G.). — Epidémie de dysenterie amibienne avec présence dans quelques cas de bacilles dysentériques. Rôle tout à fait secondaire de ce bacille. Traitement de la dysenterie amibienne par l'arsénobenzol. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 15 oct. 1915, p. 846.

— Les états dysentériques et les diarrhées au cours de la guerre. *Revue Gén. de Path. de Guerre*, 1916, p. 101.

— Pourquoi nous avons failli méconnaître la dysenterie amibienne. *Presse Méd.*, 17 avril 1916, n° 22, p. 169.

— Sur quelques formes cliniques de dysenterie amibienne autochtone observés au cours de la petite épidémie de la région du Nord. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 9 juin 1916, t. XL, p. 916.

— Les kystes amibiens. Importance de leur recherche dans le diagnostic et la pathogénie de la dysenterie amibienne. *Presse Méd.*, 3 juil. 1916, n° 37, p. 289.

— Quelques notions de technique pratique sur la recherche microscopique des amibes et de leurs kystes. *Presse Méd.*, 28 juin 1917, n° 36, p. 373.

REMLINGER (P.) et DUMAS (J.). — La diarrhée dite « des tranchées ». *Rev. d'Hyg. et Pol. Sanit.*, 20 mai 1915, n° 5, p. 490.

— Insuffisance surrénale au cours de la dysenterie. *C. R. Soc. de Biol.*, Paris, 1915, t. LXXVII, p. 433.

- RICHET (Ch.) Fils. — Contagion de la dysenterie amibienne dans la zone tempérée. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 10 déc. 1915, p. 1.199.
- RIST et ROLAND. — Un cas d'amibiase hépatique autochtone. *Arch. de Méd. et Pharm. Mil.*, Paris, 1916-17, t. LXVI, p. 535.
- ROUBAUD (E.). — Le rôle des mouches dans la dispersion des amibes dysentériques et autres protozoaires intestinaux. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 13 mars 1918, t. XI, p. 166.
- ROUSSEL (L.), BRULÉ, BARAT et PIERRE-MARIE (A.). — Les associations de l'amibe et des bacilles dysentériques. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 25 fé. 1916, t. XL, p. 261.
- SACQUÉPÉE, BURNET et WEISSENBAACH. — Recherches sur les diarrhées et la dysenterie des armées en campagne. *Paris Méd.*, 1915, p. 200.
- SAVIGNAC. — Etude générale des travaux récents sur la dysenterie. *Arch. des Mal. de l'App. digestif et de la nutrition. Paris*, 1917, t. IX, p. 391.
- STATISTIQUE MÉDICALE DU MINISTÈRE DE LA GUERRE. — Imprimerie Nationale, Paris, 1922.
- TRIBONDEAU (L.) et FICHET (M.). — Analyse bactériologique des selles dans 217 cas de dysenteries provenant du corps expéditionnaire d'Orient. *Bull. Acad. de Méd.*, 14 mars 1916, t. LXXV, p. 317.
- Note sur les dysenteries des Dardanelles. *Ann. de l'Inst. Past.*, 1916, t. xxx, p. 357.
- TRICOIRE (R.). — Etude de l'association de l'amibiase et du paludisme. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 9 mai 1923, p. 304.
- TURNER (O.-P.) et TAYLOR (N.). — Preliminary report concerning the examination of 3.277 patients for E. D. *Jour. of Roy. Arm. Med. Corps*, t. XXXIII, sept. 1919, p. 245. (Analyse in : *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, janv. 1920, t. XVIII, p. 77.)
- VINCENT (H.) et MURATET (L.). — *Dysenteries, choléra asiatique et typhus exanthématique*. Masson (Coll. Horizon), Paris, 1917.

WENYON (C.-M.) et O'CONNOR (F.-W.). — An inquiry into some problems affecting the spread and incidence of intestinal infections of British Troops and Natives in Egypt, with special reference to the Carrier question. *Journ. of Roy. Arm. Med. Corps*, janv.-mars 1917, t. xxviii, pp. 1, 151 et 346. (Analyse in : *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, 15 juin 1917, t. xv, p. 325.)

WOODCOCK (H.-M.). — Note on the Epidemiology of Amœbic Dysentery. *British Med. Journ.*, 28 déc. 1918, p. 710. (Analyse in : *Bull. de l'Inst. Past.*, Paris, 30 mai 1919, t. xvii, p. 369.)

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos	9
Introduction	11
Chapitre I.— Historique	15
A.— Jusqu'au moment de la guerre.....	15
B. — Pendant la guerre.....	18
Chapitre II.— Epidémiologie	28
1. Etiologie.....	29
A.— Causes favorisantes.....	29
B.— Causes déterminantes.....	32
2. Contagion	37
A.— Contagion directe.....	38
B.— Contagion indirecte.....	39
3. Prophylaxie	44
Chapitre III.— Données de statistique.....	47
A. Morbidité et mortalité.....	47
B. Porteurs de kystes	53
Conclusions	55
Bibliographie.....	57
